

ABSTRAKSI

Kebutuhan manusia akan komunikasi menuntut teknologi untuk mengembangkan sistem komunikasi yang fleksibel, dapat bergerak bebas dan berteknologi tinggi. Sesuai tuntutan manusia tersebut maka dikembangkan sebuah teknologi baru yang disebut WCDMA (*Wideband Code Division Multiple Access*). Karena mobilitas *user* yang tinggi dan intensitas trafik yang beragam maka dimungkinkan adanya peningkatan fungsional dan implementasi *intersystem handover* WCDMA ke GSM.

PT. Telkomsel sebagai salah satu operator ternama di Indonesia tak lepas dari masalah penentuan konfigurasi yang tepat untuk parameter-parameter ISHO ini agar memberikan hasil yang optimal dalam rangka memberikan kualitas layanan yang sebaik mungkin bagi pelanggannya.

Hasil dari simulasi memperlihatkan bahwa parameter ISHO dengan konfigurasi existing PT. Telkomsel Medan pada beberapa site yang ditinjau yaitu $T_{2D} = -95\text{dbm}$, $T_{3AG} = -100\text{ dBm}$, $GSM\ threshold = -75\text{ dbm}$ memiliki probabilitas *dropping* yang sangat besar yaitu 0.06 pada saat $v=40\text{ km/jam}$; 0.2 pada saat $v=50\text{ km/jam}$; 0.3 pada saat $v=60\text{ km/jam}$; 0.5 pada saat $v=70\text{ km/jam}$; 0.5 pada saat $v=80\text{ km/jam}$; 0.53 pada saat $v=90\text{ km/jam}$; 0,56 pada saat $v=100\text{ km/jam}$ untuk kondisi *user* bergerak menjauhi sel UMTS. Setelah dilakukan optimasi pada beberapa parameter ISHO yaitu $T_{2D} = -75\text{dbm}$, $T_{3AG} = -80\text{ dBm}$, $GSM\ threshold = -83\text{ s/d } 85\text{ dbm}$ maka angka probabilitas *dropping* untuk pergerakan *user* menuju daerah pinggir sel 3G lain dapat diperbaiki yaitu menjadi 0.2 pada saat $v=50\text{ km/jam}$; 0.15 pada saat $v=60\text{ km/jam}$; 0.09 pada saat $v=70\text{ km/jam}$; 0.08 pada saat $v=80\text{ km/jam}$; 0.07 pada saat $v=90\text{ km/jam}$; 0,07 pada saat $v=100\text{ km/jam}$.

Kata Kunci : *Intersystem Handover, UMTS, GSM, T2d, T3A GSM, GSM Threshold, Probabilitas Dropping.*